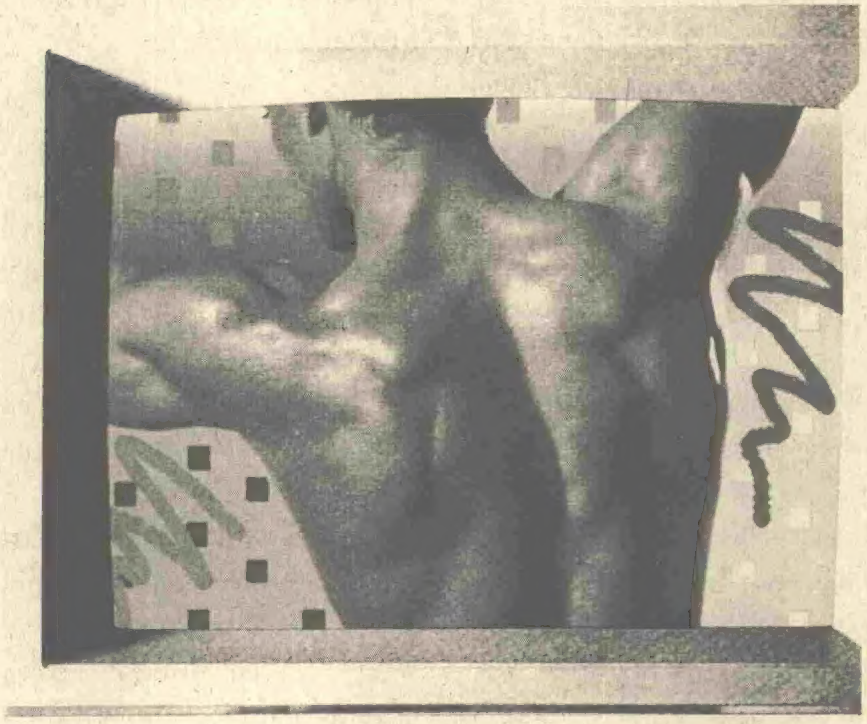
ขจร โรจนเมธินทร์

DOSKEY
ยูทิลิตี้ช่วยเพิ่มพลังในดอส

โปรแกรมที่ช่วยให้นักคอมพิวเตอร์สะดวกในการใช้คำสั่งที่ดอตพรอมต์



ปัจจุบันผมเชื่อว่ายังมีผู้ใช้คอมพิวเตอร์อีกมากมายที่ยังคงใช้ดอสด้วยการพิมพ์คำสั่งที่ดอตพรอมต์อยู่ ซึ่งคำสั่งที่ผู้ใช้พิมพ์เข้าไปแต่ละครั้งนั้นจะถูกเก็บไว้ในบัฟเฟอร์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกคำสั่งนั้นกลับมาใช้ใหม่ด้วยฟังก์ชันคีย์ แต่ในดอสจะเก็บคำสั่งได้ทีละหนึ่งคำสั่งเท่านั้น ดังนั้นถ้าเราสามารถเก็บคำสั่งที่พิมพ์เข้าไปได้มากขึ้นและเรียกออกมาใช้ได้จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้ดอสมากขึ้น นอกจากนี้ DOSKEY ยังช่วยสร้างคีย์บอร์ดมาโครให้กับฟังก์ชันคีย์ F1-F10 ซึ่งความจริงคุณสามารถทำได้โดยการใช้ ANSI.SYS หรือโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ แต่ DOSKEY จะทำได้สะดวกกว่าและช่วยปรับปรุงคำสั่ง CLS ให้สามารถลบจอภาพที่มีการแสดงผลมากกว่า 25 บรรทัดได้

การใช้ DOSKEY

DOSKEY เป็นยูทิลิตี้แบบเรสซิเดนต์การเรียกใช้ทำได้โดยรันโปรแกรมที่ดอตพรอมต์ซึ่งหลังจากรัน DOSKEY แล้วฟังก์ชันคีย์ F1-F10 จะกลายเป็นคีย์บอร์ดมาโครตามตารางที่ 1

สำหรับคำสั่ง CLS นั้น DOSKEY สามารถลบจอภาพที่มีการแสดงผลมากกว่า 25 บรรทัดได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากจอภาพแบบอีจีเอสามารถกำหนดความสูงของตัวอักษรได้ทำให้จอภาพแสดงผลได้มากกว่า 25 บรรทัด DOSKEY จะลบจอภาพโดยอ่านค่าจำนวนบรรทัดของจอภาพจากแอดเดรสที่ 84h ของไบออสซึ่งจะต่างจากคำสั่ง CLS ปกติของดอส

F1	dir
F2	type
F3	copy
F4	del
F5	chdir
F6	path
F7	date
F8	time
F9	rename
F10	cls

ตารางที่ 1 แสดงคีย์บอร์ดมาโครของฟังก์ชันคีย์ F1-F10

หน้าที่สำคัญอีกอันหนึ่งของ DOSKEY คือการเก็บคำสั่งที่คุณพิมพ์ที่ดอตพรอมต์ไว้ในบัฟเฟอร์ขนาด 1920 ไบต์ (เก็บได้มากที่สุดจำนวน 15 คำสั่ง) คุณจะเรียกคำสั่งที่เก็บไว้ออกมาใช้ได้ใหม่ทำให้ประหยัดเวลามากขึ้น คำสั่งทั้ง 15 คำสั่งนี้จะถูกเก็บแบบสแต็ก คือคำสั่งที่เก็บหลังสุดจะถูกเรียกกลับมาใช้

ได้ก่อน ถ้าหากบัฟเฟอร์เต็มคำสั่งแรกสุดในสแต็กจะถูกแทนที่ด้วยคำสั่งถัดมาเป็นทอด ๆ จนเกิดที่ว่างเพื่อเก็บคำสั่งใหม่

การเรียกใช้คำสั่งที่เก็บในบัฟเฟอร์ทำได้โดยการใช้คีย์ลูกศรขึ้นและลงเพื่อเลือกคำสั่งในบัฟเฟอร์ออกมาใช้งานใหม่ คีย์ Home และ End ใช้เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ต้นและท้ายคำสั่ง คีย์ Esc ใช้ยกเลิกคำสั่งที่ดอสพรอมต์ขณะนั้นเพื่อรอรับคำสั่งใหม่ สำหรับคีย์ Ins, Del, Back-Space และลูกศรซ้าย, ขวา ยังใช้ตามหน้าที่เดิม

การทำงานของ DOSKEY

เมื่อใดก็ตามที่ดอสต้องการอ่านคำสั่งจากคีย์บอร์ด ดอสจะเรียกใช้ฟังก์ชัน 0Ah ของอินเตอร์รัพต์ 21h โดยค่า DS:DX จะชี้ไปที่บัฟเฟอร์ภายในของดอส หลังจากโหลด DOSKEY ลงบนหน่วยความจำจะมีการแก้ไขแอดเดรสของอินเตอร์รัพต์ 21h ให้ชี้มาที่ DOSINT แทน DOSINT จะคอยตรวจสอบว่ามีการเรียกใช้ฟังก์ชัน 0Ah หรือไม่ โดย DOSKEY จะถือว่าการเรียกใช้ฟังก์ชัน 0Ah ครั้งแรกหลังจากโหลดโปรแกรมเข้าไปเป็นการเรียกคำสั่งจากดอส ดังนั้นค่าใน DS จะเป็นดาต้าเซกเมนต์ของดอสซึ่งจะเก็บค่าไว้ที่ DOS_SEGMENT เพื่อใช้แยกการเรียกใช้ฟังก์ชัน 0Ah ในครั้งต่อไป

รูทีน INPUT จะทำหน้าที่แทนฟังก์ชัน 0Ah กรณีที่เรียกใช้จากดอส การอ่านค่าจากคีย์บอร์ดของ INPUT จะใช้ฟังก์ชัน 0Bh ตรวจว่ามีคาแรกเตอร์อยู่บัฟเฟอร์หรือไม่ ถ้ามีก็จะอ่านค่ามาด้วยฟังก์ชัน 08h แต่ถ้าไม่มีก็จะเรียกอินเตอร์รัพต์ 28h เพื่อเปิดโอกาสให้โปรแกรมประเภท TSR ถูกปลุกขึ้นมาทำงานได้ รูทีน INPUT นั้นทำหน้าที่ต่างจากฟังก์ชัน 0Ah ที่สามารถรับรู้การกดฟังก์ชันคีย์ต่าง ๆ เพื่อให้ DOSKEY สร้างคีย์บอร์ดมาโครได้ หลังจากที่ INPUT อ่านคำสั่งที่ดอสพรอมต์เสร็จ DOSKEY ก็จะนำคำสั่งนั้นไปเก็บไว้ในสแต็กที่บริเวณ INITIALIZE รอการเรียกกลับมาใช้ต่อไป

การแก้ไขคีย์บอร์ดมาโคร

ถ้าหากคุณไม่พอใจกับมาโครที่กำหนดให้กับฟังก์ชันคีย์ F1-F10 คุณสามารถแก้ไขได้โดยใช้โปรแกรมดีบักตามขั้นตอนดังนี้

1. โหลด DOSKEY.COM ลงบนหน่วยความจำด้วย DEBUG.COM ดังนี้

C> DEBUG DOSKEY.COM

2. ใช้คำสั่ง E (Enter) ของดีบักแก้มาโครดังนี้

- E แอดเดรสของมาโครที่จะแก้ไข ความยาวของมาโครใหม่ สตริงของมาโคร [FF]

เช่นจากรูปที่ 1 คุณต้องการแก้มาโครของฟังก์ชันคีย์ F3 จาก "copy" ให้เป็น "ver" ดังนั้นค่าแอดเดรสของมาโครที่จะแก้ไขจากตารางที่ 2 คือ 0153h ความยาวของมาโครใหม่เท่ากับ 3 ตัวอักษรสำหรับค่า FF จะใส่ในกรณีที่ต้องการให้มาโครใหม่ทำงานทันทีหลังจากกดคีย์ แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการให้มาโครทำงานทันทีก็ไม่ต้องใส่ ดอสจะรอการกดรีเทอร์นอีกทีหนึ่ง

3. ใช้คำสั่ง W (Write) ของดีบักเขียน DOSKEY.COM ที่แก้ไขใหม่ลงบนดิสก์

4. ใช้คำสั่ง Q (Quit) ออกจากดีบัก

หมายเหตุ

ความยาวของมาโครใหม่ ต้องยาวไม่เกิน 32 ไบต์

```
C> DEBUG DOSKEY.COM
- E 0153h 03 "ver" FF
- W
- Q
```

รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างการแก้มาโครของ F3

มาโคร		แอดเดรส
F1	dir	0113h
F2	type	0133h
F3	copy	0153h
F4	del	0173h
F5	chdir	0193h
F6	path	01B3h
F7	date	01D3h
F8	time	01F3h
F9	rename	0213h
F10	cls	0233h

ตารางที่ 2 แสดงค่าแอดเดรสของมาโครต่าง ๆ

สรุป

DOSKEY เป็นโปรแกรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในดอสพรอมต์ ให้สามารถทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นโดยใช้ฟังก์ชันคีย์ต่าง ๆ ซอฟต์แวร์ตัวนี้ทางกองบรรณาธิการได้จัดทำเป็นซอฟต์เมล์แล้ว ถ้าสนใจคุณสามารถติดต่อกลับได้นะครับ

คำโปรย